

Aug. 22, 1988.

Translation of Japanese Utility Model Application Laid-open No. 63-128178

[Claim]

A steering wheel device, in a vehicle compartment, comprising a steering wheel arranged on an upper end portion of a steering shaft in the state where an inclination angle to a horizontal surface is small, wherein

the steering wheel side and the steering shaft side are connected with a universal joint being interposed therebetween,

a tubular cursor is provided so that it is capable of covering a connecting portion between the steering wheel side, the universal joint and the steering shaft side and moving in an up-and-down direction, and

a cursor up-and-down movement operating mechanism is provided for performing an operation of the up-and-down movement of the cursor in response to an operation of an engine key.

from 06B-228-A

公開実用 昭和63- 128178

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭63-128178

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)8月22日

B 62 D 1/18
F 16 D 3/38

8009-3D
Z-2125-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ステアリングホイール装置

⑯ 実 願 昭62-20175

⑰ 出 願 昭62(1987)2月14日

⑱ 考 案 者 武 久 勝 弘 東京都港区芝5丁目33番8号 三菱自動車工業株式会社内
⑲ 出 願 人 三菱自動車工業株式会 東京都港区芝5丁目33番8号
社
⑳ 代 理 人 弁理士 真 田 有

明 細 書

1. 考案の名称

ステアリングホイール装置

2. 実用新案登録請求の範囲

車室内において、水平面からの傾斜角が小さい状態でステアリングシャフト上端部に配設されるステアリングホイールをそなえ、上記のステアリングホイール側とステアリングシャフト側とがユニバーサルジョイントを介して接続されるとともに、上記ユニバーサルジョイントを含んだ上記のステアリングホイール側とステアリングシャフト側との接続部を覆いうる上下動可能な筒状カーソルが設けられて、エンジンキーの操作に連動して上記カーソルの上下動操作を行なうカーソル上下動操作機構が設けられたことを特徴とする、ステアリングホイール装置。

3. 考案の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本考案は、キャブオーバータイプトラックやバス等に用いて好敵なステアリングホイール装置に

関する。

〔従来の技術〕

従来のキャブオーバタイプのトラックでは、第6図に示すごとく、そのステアリングホイール1が水平面からの傾斜角が小さい状態でステアリングシャフト2の上端部に配設されている。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかしながら、このような従来のキャブオーバタイプのトラック付きのステアリングホイール装置では、ステアリングホイール1をほぼ水平面内で回転させることにより操舵が可能であるため運転がしやすいというメリットがある反面、乗員が乗降時にシートとステアリングホイール1との間を通り抜けるに際し、このステアリングホイール1が邪魔になるという問題点がある。すなわちトラバース性が悪いという問題点がある。

本考案はこのような問題点を解決しようとするもので、ステアリングホイール側をステアリングシャフト側に対し折り曲げることができるようにして、乗員の乗降をしやすくしたステアリングホ

イール装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

このため、本考案のステアリングホイール装置は、車室内において、水平面からの傾斜角が小さい状態でステアリングシャフト上端部に配設されるステアリングホイールをそなえ、上記のステアリングホイール側とステアリングシャフト側とがユニバーサルジョイントを介して接続されるとともに、上記ユニバーサルジョイントを含んだ上記のステアリングホイール側とステアリングシャフト側との接続部を覆いうる上下動可能な筒状カーソルが設けられて、エンジンキーの操作に連動して上記カーソルの上下動操作を行なうカーソル上下動操作機構が設けられたことを特徴としている。

〔作 用〕

上述の本考案のステアリングホイール装置では、運転中はカーソルを上げた状態にしてユニバーサルジョイントを含んだステアリングホイール側とステアリングシャフト側との接続部を覆っておく。これによりステアリングホイールは水平面からの

傾斜角が小さい通常の状態を保持できるので、この状態のステアリングホイールをもつて運転すればよい。一方エンジンキーを切ると、これに連動してカーソルが下がるため、上記のユニバーサルジョイントを含む接続部がカーソルから露出する。これによりこのユニバーサルジョイントの部分でステアリングホイールを折り曲げてステアリングホイールをステアリングシャフトにほぼ沿わせることができる。その結果シートとの間に広いスペースが確保される。

〔実施例〕

以下、図面により本考案の一実施例としてのステアリングホイール装置について説明すると、第1図はその分解斜視図、第2図はそのカーソルを上げた状態を断面で示す模式図、第3図はそのカーソルを下げた状態を断面で示す模式図、第4図はその運転中のステアリングホイールの状態を示す模式図、第5図はその乗員乗降時のステアリングホイールの状態を示す模式図である。

本実施例においても、キャブオーバタイプのと

トラックに設けられるステアリングホイール装置についてであるが、このトラックの車室内には、第4図に示すごとくステアリングホイール1が水平面からの傾斜角度が小さい状態でステアリングシャフト2の上端部に配設されている。

ステアリングホイール1は、第1～3図に示すごとく、そのボス部1Aに短いシャフトアツパ3をナット3Aで取り付けており、このシャフトアツパ3がステアリングシャフト2（このステアリングシャフト2はシャフトロアとして機能する）と整合するようにしてステアリングシャフト2とユニバーサルジョイント4を介し接続されている。これによりステアリングホイール1がどのような位置にあつても、ステアリングシャフト2に対しシャフトアツパ3から上のステアリングホイール1側をユニバーサルジョイント4の部分でシート12側へステアリングシャフト2の中心軸線に対し折り曲げることができる。

また、このユニバーサルジョイント4を含んだステアリングホイール1側とステアリングシャフ

ト2側との接続部Cを外側から覆いうる円筒状カーソル5が設けられているが、このカーソル5は上記接続部Cを覆う上昇位置と接続部Cを覆わずにユニバーサルジョイント4を露出させた下降位置とをとりうるように上下動可能に構成されている。

そして、このカーソル5には、エンジンキーのOFF操作に連動してカーソル5を下げエンジンキーのOFF操作以外の操作〔ACC位置の操作やON位置（このON位置にはスタータ位置も含む）への操作〕に連動してカーソル5を上げるカーソル上下動操作機構6が設けられている。このカーソル上下動操作機構6は、第2、3図に示すごとく、カーソル5付きのアーム5Aとエンジンキーのキーシリンダ7付きのカム部材8とを連係するリンケージ機構9をそなえている。このリンケージ機構9は、中間部を枢着されたアーム部材9aと、このアーム部材9aの両端にそれぞれ一端部を枢着された操作ロッド9b、9cと、アーム部材9aを矢印a方向に回転付勢するリターン

スプリング 9 d とをそなえている。そして、操作ロッド 9 b の他端はカム部材 8 のカムプロファイルを倣うようにカム部材 8 に当接しており、操作ロッド 9 c の他端はカーソル 5 のアーム 5 A に枢着されている。

また、カム部材 8 は、エンジンキーを OFF 位置にすると、第 3 図に示すごとく操作ロッド 9 b をリターンスプリング 9 d に抗して押し上げ、エンジンキーを OFF 位置以外の位置（ACC 位置や ON 位置）にすると、第 2 図に示すごとく操作ロッド 9 b を押し上げるのをやめるように、カムプロファイルが設定されている。

なお、キーシリンダ 7 の位置やアーム部材 9 の枢着位置あるいはリターンスプリング 9 d の基端位置は動かない。

さらに、カーソル 5 の部分を覆うようにステアリングコラム（ステアリングシャフトチューブ）10 が設けられているが、このステアリングコラム 10 の上端部とステアリングホイール 1 のボス部 1 A との間には隙間が生じるので、このステア

リングコラム10とステアリングホイール1のボス部1Aとの間には、ステアリングホイール1の回転を許容しうるような状態でラバーブーツ11が介装されている。なおステアリングコラム10にはカーソル5のアーム5Aの昇降を許容する長穴10aが形成されている。

なお、第4、5図中の符号13は乗員、14は計器盤を示す。

上述の構成により、通常の運転時には、第2図に示すごとく、カーソル5を上げた状態にしてユニバーサルジョイント4を含んだステアリングホイール1側とステアリングシャフト2側との接続部Cを覆っておく。これにより第4図に示すごとくステアリングホイール1は水平面からの傾斜角の小さい通常の状態を保持できるので、乗員13はこの状態のステアリングホイール1をもつて運転すればよい。

一方、エンジンキーを切ると、キーシリンダ7付きのカム部材8がまわってリンク機構9の操作ロッド9bがリターンスプリング9dの付勢

力に抗して押し上げられるため、アーム部材 9 a が第 3 図に矢印 b で示す方向にまわつて、カーソル 5 が下降し、これによりユニバーサルジョイント 4 を含む接続部 C がカーソル 5 から露出する。その結果ユニバーサルジョイント 4 の部分でシャフトアツパ 3 から上のステアリングホイール 1 側の部分を第 5 図に矢印 c の方向即ちシート 1 2 側へ折り曲げてステアリングホイール 1 をステアリングシャフト 2 にほぼ沿わせることができる。このようにしてシート 1 2 との間に広いスペースができるので、乗員 1 3 は第 5 図に示すごとく乗降が容易となる。

なお、このようにステアリングホイール 1 側を折り曲げた状態では、シャフトアツパ 3 の下端がユニバーサルジョイント 4 の部分でステアリングシャフト 2 の上端と係合することにより所要の姿勢を保持している。

そして、次に再度運転するときは、ステアリングホイール 1 を第 5 図の矢印 d 方向に旋回させて第 4 図に示すような姿勢にしてから、エンジンキ

ーをON位置にすればよい。これによりキーシリ
ンダ7付きのカム部材8がまわつて、アーム部材
9aが矢印a方向にまわり、カーソル5が上昇し
てユニバーサルジョイント4の部分を覆うので、
ステアリングシャフト2とシャフトアツパ3とは
同軸の状態で一体となる。

なお、エンジンキーの操作に連動してカーソル
5の上下動操作を行なうカーソル上下動操作機構
としては、上記実施例のもの以外、例えばエンジ
ンキーシリンドラ付きカム部材で直接カーソルを上
下動させるようなもの等、種々のものが考えられ
る。

[考案の効果]

以上詳述したように、本考案のステアリングホ
イール装置によれば、エンジンOFF時にステア
リングホイール側をステアリングシャフト側に対
し折り曲げることができるので、乗員の乗降が容
易に行なえるという利点がある。

4. 図面の簡単な説明

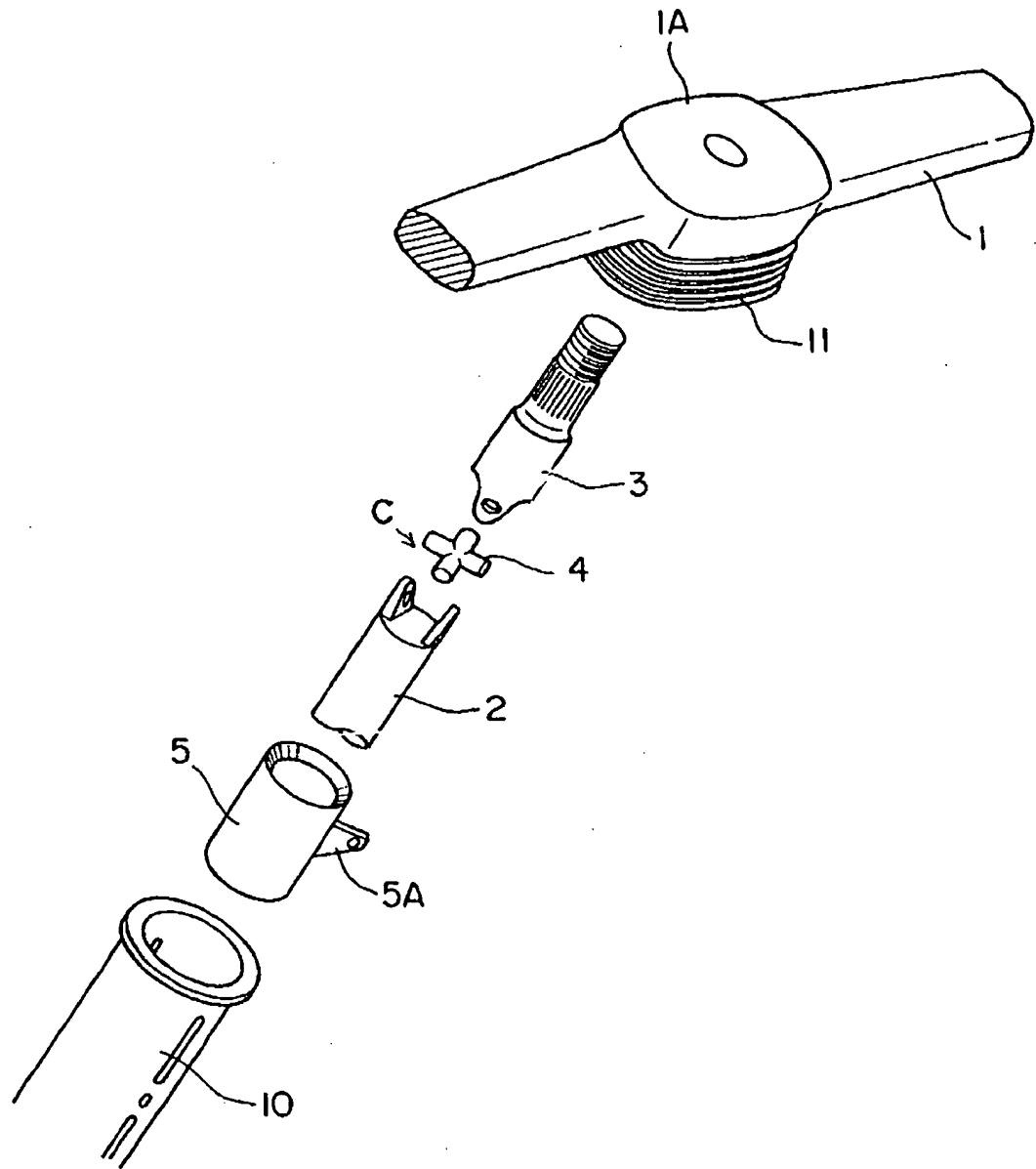
第1～5図は本考案の一実施例としてのステア

リングホイール装置を示すもので、第1図はその分解斜視図、第2図はそのカーソルを上げた状態を断面で示す模式図、第3図はそのカーソルを下げた状態を断面で示す模式図、第4図はその運転中のステアリングホイールの状態を示す模式図、第5図はその乗員乗降時のステアリングホイールの状態を示す模式図であり、第6図はキャブオーバタイプのトラックを示す模式図である。

1 --- ステアリングホイール、1 A --- ボス部、2 --- ステアリングシャフト（シャフトロア）、3 --- シャフトアツパ、4 --- ユニバーサルジョイント、5 --- 円筒状カーソル、6 --- カーソル上下動操作機構、7 --- キーシリンダ、8 --- カム部材、9 --- リンケージ機構、9 a --- アーム部材、9 b, 9 c --- 操作ロッド、9 d --- リターンスプリング、10 --- ステアリングコラム、10 a --- 長穴、11 --- ラバーブーツ、12 --- シート、13 --- 乗員、14 --- 計器盤、C --- 接続部。

代理人 弁理士 真田 有

第 1 図

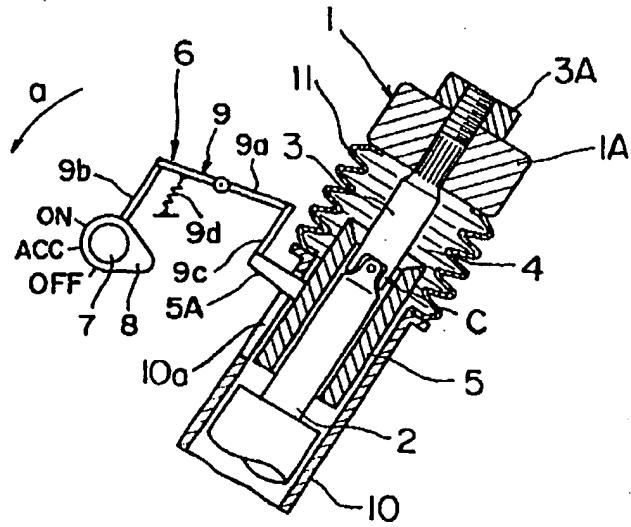


950

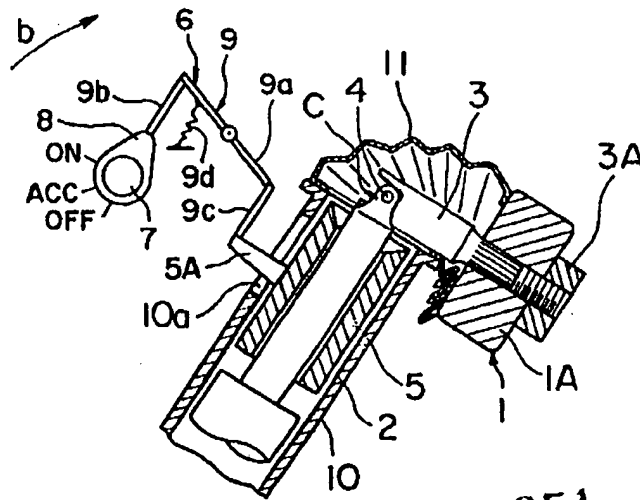
実開 63-128178

代理人 弁理士 真田 有

第 2 図



第 3 図

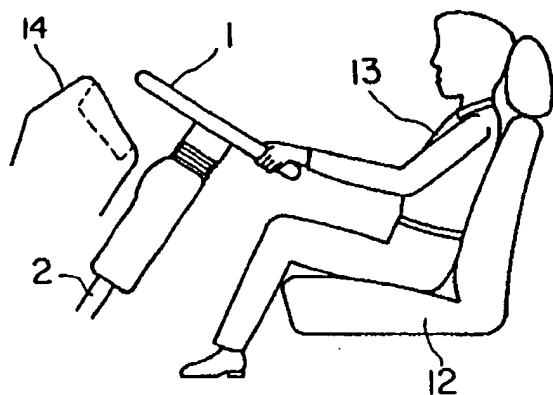


951 052

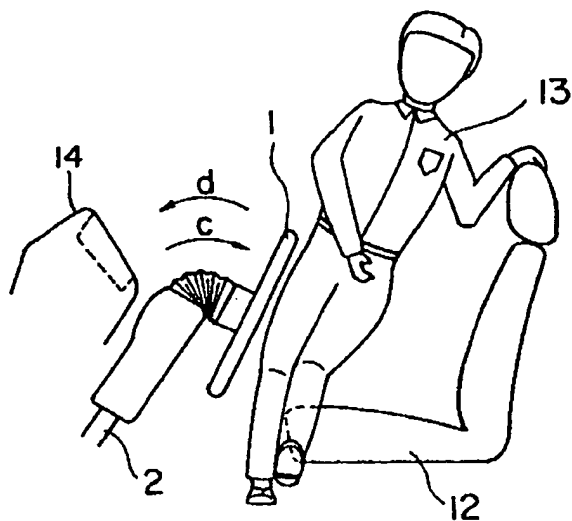
実開 63-128178

代理人 弁理士 真田 有

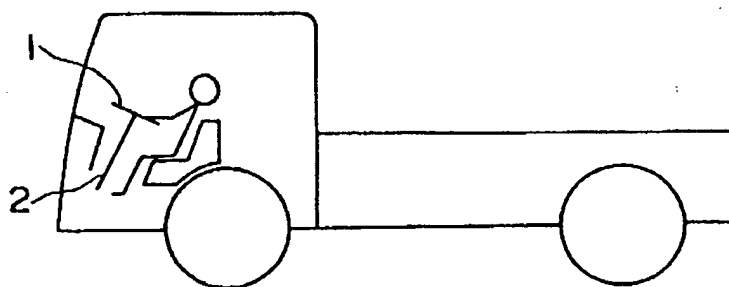
第 4 図



第 5 図



第 6 図



952
実開 03-128178

代理人 弁理士 真田 有